

**Die Gallenblasenperforationen
und ihre Bedeutung im Bereich
des akuten Abdomen (1964–1971)**

Horst Mayerhofer

1972



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553801_0011

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. R. Zenker

Die Gallenblasenperforationen und ihre Bedeutung
im Bereich des akuten Abdomen (1964-1971)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Horst Mayerhofer

aus

München

1972

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität
München

Berichterstatter: ...Priv. Doz. Dr. R. Bedacht.....

Mitberichterstatter: Prof. Dr. R. Zenker.....

Dekan:Prof. Dr. W. Spann.....

Tag der mündlichen Prüfung: ...24.10.1972.....



MEINER LIEBEN MUTTER GEWIDMET

MEINER LIEBEN MUTTER GEWIDMET

MEINER LIEBEN MUTTER GEWIDMET

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- I Gesamtzahl der Fälle und Geschlechtsverteilung
- II Pathogenese
- III Häufigkeit der Perforation
- IV Altersverteilung
- V Anamnesen
- VI das klinische Bild
- VII die Diagnosen
- VIII die Differentialdiagnosen
- IX die Möglichkeiten der Perforation
- X die perforationslose gallige Peritonitis
- XI Operationsbefunde
- XII die Behandlung
- XIII die Operationsindikation
- XIV die Prognose
- XV Zusammenfassung
- XVI Literaturverzeichnis

Die Gallenblasenperforationen und ihre Bedeutung im Bereich
des akuten Abdomen (1964 - 1971)

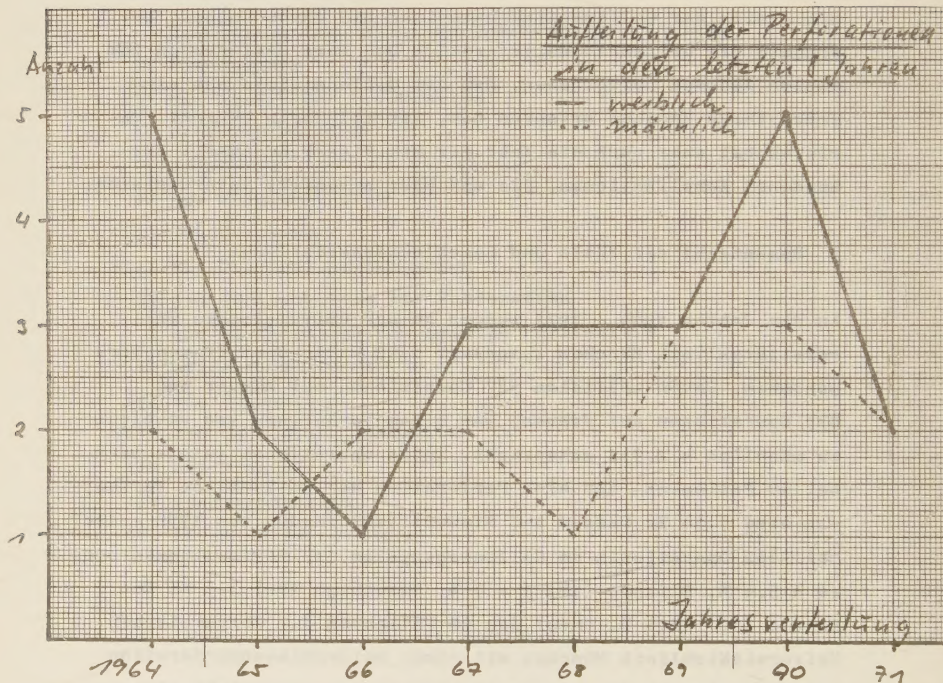
Die vorliegende Arbeit will aus dem vielgestaltigen klinischen Bild der Gallensteinkrankheiten und ihren Folgen, besonders die Gallenblasenperforation und ihre Beziehungen zum akuten Abdomen hervorheben. Daß das Gallensteinleiden eine sehr starke Zunahme erfahren hat, ist allgemein bekannt. Damit wächst aber auch die Zahl der mit dieser Krankheit verbundenen Komplikationen, die uns hier besonders interessieren.

I Gesamtzahl der Fälle und Geschlechtsverteilung:

In den Jahren 1964 - 1971 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik München insgesamt 1192 Gallenoperationen vorgenommen. Davon entfielen 347 Operationen auf Männer und 835 Operationen auf Frauen, was einem Verhältnis von weiblich zu männlich = 2,3:1 entspricht. Intra operationem zeigte sich bei 40 Patienten, daß eine Perforation der Gallenblase vorlag; das sind 3,34 %. Cassau und Siewert (10) fanden von 1952 - 1967 bei 3462 Operationen am Gallenwegssystem 117 Perforationsprozesse = 3,4 %. Eliason (18) 1 - 3 %, Essenhigh (22) 5,3 %, Mc Donald (56) 10,6 %. Unter den 40 Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik München mit einer Gallenblasenperforation befanden sich 24 Frauen und 16 Männer; das entspricht einem Verhältnis von 3:2. Cassau und Siewert fanden ein Verhältnis von 2:1 (10), Stöckl 1,6:1 (80), was sie als Bestätigung für ihre Behauptung ansehen, daß männliche Patienten eher zu Komplikationen neigen.

Tabelle III

Aufteilung der Perforation in den letzten 8 Jahren in männlich und weiblich.



II. Pathogenese

Die Voraussetzungen für eine Gallenblasenperforation sind mannigfaltiger Art und sehr häufig steht dieses Ereignis am Ende einer bereits längerwährenden Krankheit. Bei fast allen perforierten Gallenblasen findet man intra operationem Gallensteine, Cassau und Siewert (10) geben die Häufigkeit mit 84 % an, Stöckl (80) schreibt sogar: "Vielmehr wird immer eine steingefüllte, entzündliche Gallenblase

vorliegen". In der Chirurgischen Universitätsklinik München lagen bei 33 Patienten = 71,5 % Steine vor, wenn man die Fälle, bei denen anamnestisch erioirbar Steine über Fistelverbindungen mit den Intestinaltrakt per vias naturales abgegangen sind, hinzurechnet. Zwar ist die Anwesenheit von Gallensteinen nicht Voraussetzung für eine Gallenblasenentzündung, doch begünstigt die durch Steine verursachte Gallenstauung das Entstehen dieser (9, 10, 39, 60, 80). Die Infektion der Gallenblase erfolgt entweder hämatogen oder vom Darm ausgehend. Die Intensität der Entzündung kann sehr unterschiedlich sein, sie reicht von der einfachen katarrhalischen Entzündung der Gallenblasenschleimhaut bis zur Gangrän eines Teiles oder der gesamten Gallenblase.

Wenn Gallensteine auch nicht Voraussetzung für eine Entzündung sind, so ist doch die häufigste Ursache der akuten Cholecystitis der Cysticusverschluß durch einen Gallenstein (10, 57, 75). Durch den ständig steigenden Druck in der immer stärker überdehnten Gallenblase werden die Blutgefäße innerhalb der Blasenwand komprimiert, was in den ohnehin schon gering durchbluteten Gebieten über die Ödembildung und Ischämie zur Infarzierung und somit zur Gangrän führen kann (65). Dabei kann es zur völligen Nekrose der Gallenblasenwand mit Perforation kommen. Nach Siewert (77) perforieren 9,5 % aller akuten Cholecystitiden. Atkins (3) beobachtete einen Fall, bei dem der Gallenblasenhals durch Blutkoagel verschlossen wurde und es durch Überdehnung der mit Blut gefüllten Gallenblase zur Ruptur kam. Die Ruptur erfolgt meistens im Bereich des Fundus, der besonders schlecht vascularisiert ist, aber auch im corpusbereich oder am Gallenblasenhals (40, 42). Fördernd im Hinblick auf eine Perforation wirkt auch eine Drucknekrose eines Steines bei vorgeschädigter Gallenblasenwand. Dabei kommt es durch ständigen Druck des Steines zu einer decubitalen Ulzeration der Gallenblasenwand durch umschriebene

Verlegung der Blutzirkulation. Als weitere genetische Faktoren kommen noch nekrotisierende Prozesse beim Gallenblasenempyem, das sich nach Böhle und Siede (8) in 20 % aller akuten Cholecystitiden als Komplikation findet, Arrosion der Gallenblasenwand durch Pankreassekret, Thrombose eines Blutgefäßes der Gallenblase (Fuller (29) und Evans (23) berichten von jeweils einem Fall von Infarkt und Perforation der Gallenblase durch thrombotischen Verschuß der arteria cystica) das Gallenblasencarcinom, die Torsion der Gallenblase, sowie direktes wie indirektes Trauma der Gallenblase in Betracht.

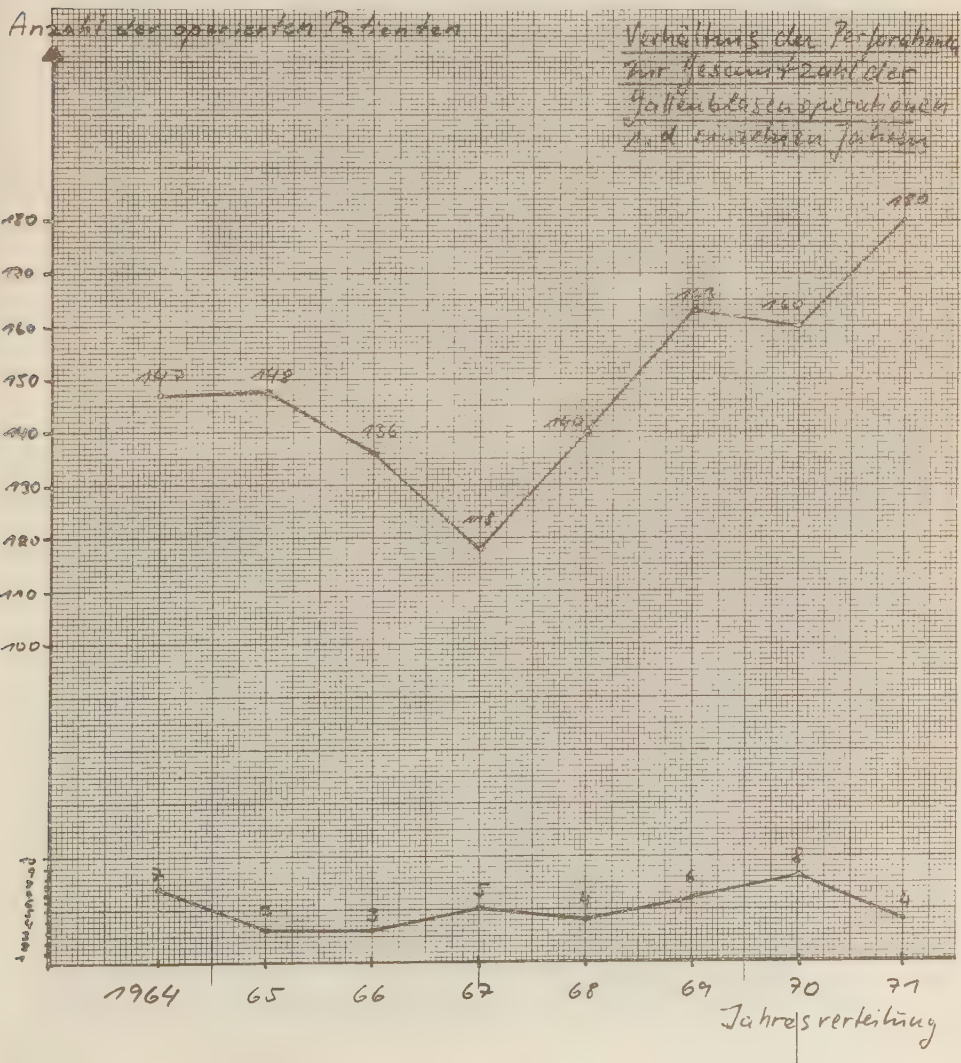
III Häufigkeit der Perforation

Obwohl Stöckl (80) noch 1966 bei einem Vergleich mit den Angaben verschiedener Autoren zeigt, daß die Häufigkeit der Perforationen in den letzten Jahren zugenommen hatte, besteht an der Chirurgischen Universitätsklinik München jetzt eher eine rückläufige Tendenz in der relativen Perforationsrate, was wohl durch eine erweiterte und speziell zeitlich früher gestellte Operationsindikation bedingt sein dürfte. In dem von Stöckl untersuchten Zeitraum (1953 - 1963) wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik München 1513 Gallenoperationen durchgeführt. Davon erwiesen sich 110 Fälle als Gallenperforationen = 7,2 %. Von 1964 - 1971 waren es 1192 Gallenoperationen, wobei 3,34 % = 40 perforierte Gallenblasen festgestellt wurden. Eine von Cassau und Siewert (10) zusammengestellte Tabelle verschiedener Verfasser von 1939 - 1966 dagegen zeigt, abgesehen von Kunz mit 7,6 %, eine relativ konstante Prozentzahl von Perforationen, die sich zwischen 1,1 und 2,8 % bewegt. Die Statistik aus dem eigenen Krankengut der Verfasser (10) weist einen gering höheren Prozentsatz der Perforationen im Vergleich zu allen Gallenblasenoperationen auf und zeigt mit 3,4 % ein annähernd gleiches Verhältnis

wie das an der Chirurgischen Universitätsklinik München
in den Jahren 1964 - 1971 errechnete mit 3,34 %.

Tabelle I:

Verhältnis der Perforationen zur Gesamtzahl der Gallen-
blasenoperationen in den einzelnen Jahren.

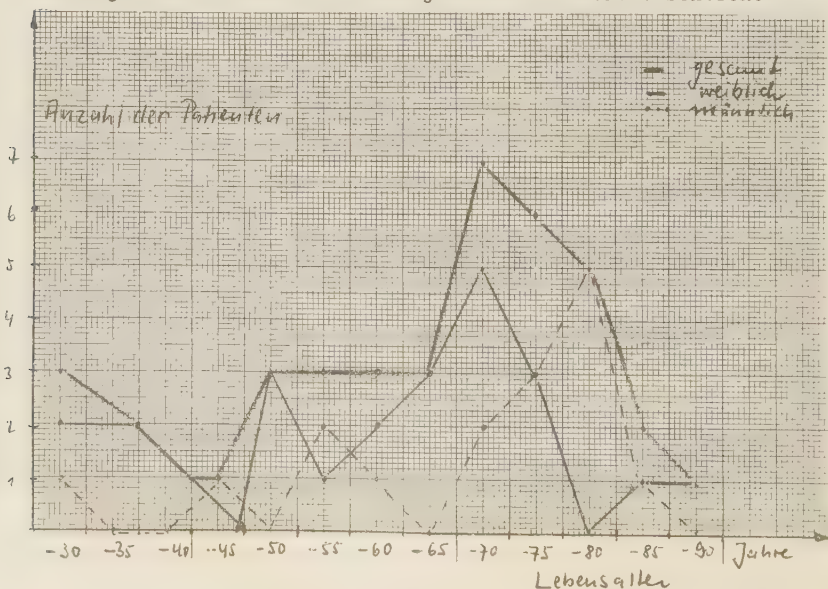


IV Altersverteilung

Betrachtet man die Altersverteilung der Patienten mit perforierten Gallen, so zeigt sich wiederum eine Übereinstimmung mit vielen Autoren (56, 66, 71, 76), denn in der Mehrzahl sind Patienten des höheren Lebensalters betroffen. Das Durchschnittsalter an der Chirurgischen Universitätsklinik München in den Jahren 1964 - 1971 beträgt 61,675 Jahre, wobei das Durchschnittsalter der Männer mit 67 Jahren weit höher liegt, als das der Frauen mit 57,7 Jahren. Das zeigt sich auch in einem Vergleich der Kurven über die am häufigsten betroffenen Altersstufen. Während bei den Frauen ein erster Gipfel zwischen dem 46. und 50. Lebensjahr liegt und von da an eine steigende Tendenz bis zum Höhepunkt zwischen dem 66. und 70. Lebensjahr zu verzeichnen ist, findet man bei den Männern den ersten Gipfel um das 50. bis 55. Lebensjahr und einen zweiten, den Höhepunkt, zwischen dem 76. und dem 80. Lebensjahr. An der Chirurgischen Universitätsklinik München war die jüngste Patientin 28 Jahre und die älteste 86 Jahre alt.

Tabelle II:

Häufigkeit der Perforation bezogen auf Alter und Geschlecht



Die Gallenblasenperforation ist jedoch keineswegs ein Ereignis, das ausschließlich im höheren Lebensalter auftritt (13, 16, 26, 46). So berichten z.B. Goswitz und Kimmerling (31) über ein 9 Monate altes Mädchen mit perforierter Chole-
dochus-Cyste.

V Anamnesen:

Bei der Durchsicht der Anamnesen kann man die Patienten in 2 Gruppen einteilen: Die, die akut erkrankten und keinerlei Beschwerden vorher hatten und jene, die schon seit mehr oder weniger langer Zeit unter unklaren oder spezifischen Gallenbeschwerden litten.

Von 9 Patienten war die Anamnese unbekannt; bei 13 Patienten konnten keinerlei Angaben über Beschwerden, die auf ein Gallenleiden schließen lassen konnten, gemacht werden. 9 Patienten wiesen eine relativ kurze Anamnese bis zu einem Jahr auf; 7 Patienten klagten über gallenspezifische Beschwerden seit 3 - 5 Jahren und bei 2 Patienten war der Krankheitsbeginn über 10 Jahre zurückdatiert. Selbst bei den Patienten mit längerer Anamnese kann man jedoch von einem akuten Ereignis sprechen, wenn man die Abstände zwischen dem Auftreten der einzelnen Beschwerden vergleicht. Bei fast allen war eine Häufung und Intensitätssteigerung innerhalb der letzten Wochen eingetreten, bis es ein paar Tage oder Stunden vor der Operation zur Perforation gekommen war.

VI Das klinische Bild:

Das klinische Bild der Gallenblasenperforation ist sehr vielfältig. Es ist abhängig vom Ort der Perforation, der Richtung und schließlich den Auswirkungen auf andere Organe, sodaß man vom akuten hochdramatischen Ereignis bis zum völligen Fehlen von Perforationsanzeichen eine mannigfaltige Symptomatologie

vorfindet, worauf noch eingegangen wird.

Die Skala der subjektiven Beschwerden reicht von leichten Schmerzen im rechten Oberbauch über Übelkeit und Erbrechen bis zu stärksten Schmerzen im gesamten Abdomen und schwersten Koliken. Allerdings gibt es keine spezifischen Symptome, die eine Gallenblasenperforation diagnostisch anzeigen würden. Der Durchbruch in einem Bauchorgan kann sich fast symptomlos vollziehen, häufig jedoch verläuft er unter eindrucksvollsten klinischen Erscheinungen und ist dann nur schwer von einer Cholecystitis und Cholelithiasis abzugrenzen. Vor eben diesen diagnostischen Schwierigkeiten sieht sich ein Arzt besonders bei Patienten, bei denen eine gedeckte Gallenblasenperforation vorliegt, gestellt. Die freie Perforation wird von den Symptomen der diffusen Peritonitis, die keine sicheren Anzeichen für ihren genetischen Ursprung gibt, überdeckt, lediglich das punctum maximum des Druckschmerzes läßt gewisse Rückschlüsse zu. Die häufigsten Befunde der Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik München sind nachfolgend aufgeführt:

Druckschmerz rechter Oberbauch	25
Druckschmerz rechter Unter-u.Mittelbauch	4
Abwehrspannung	20
Tumor rechter Oberbauch	8
Lebervergrößerung	2
Meteorismus	3
Leukozytenzahl	17 mal erhöht
Ikterus	4

VII Diagnose:

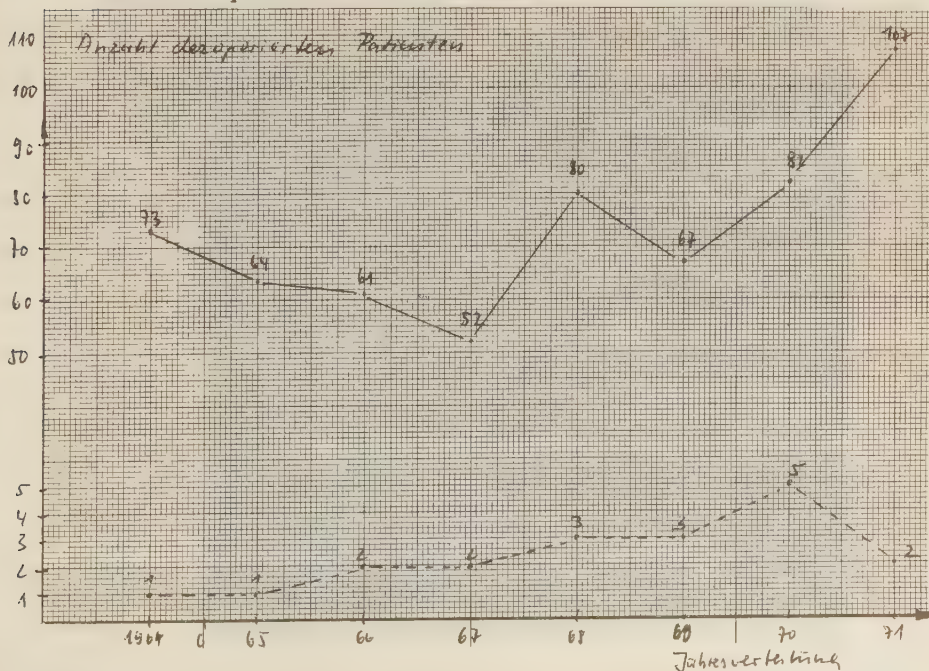
Die Diagnose: Gallenblasenperforation kann nicht immer präoperativ gestellt werden, da in der Anamnese und aus

dem klinischen Befund oft keine spezifischen Hinweise zu erwarten sind. Viele Patienten werden mit der Diagnose: akutes Abdomen in die Klinik eingewiesen. Bei manchen, besonders älteren und indolenten Patienten, kann sich der Durchbruch fast symptomlos vollzogen haben und sie kommen mit uncharakteristischen Beschwerden, die teilweise sogar von der richtigen Diagnose ablenken können (82), zur Behandlung.

An der Chirurgischen Universitätsklinik München wurden in den Jahren 1964 - 1971 insgesamt 586 Patienten mit der Einlieferungsdiagnose: akutes Abdomen, sofort operiert. Bei 19 dieser Patienten (= 3,24 %) wurde eine Gallenblasenperforation festgestellt. Siewert (77) fand in 15 % von allen Perforationsperitonitiden nach Appendixperforation (40 %) und Magenperforation (31,4 %) an dritter Stelle Perforationen der Gallenblase.

Tabelle V:

Verhältnis der perforierten Gallenblasen zu der Gesamtzahl der operierten akuten Abdomen



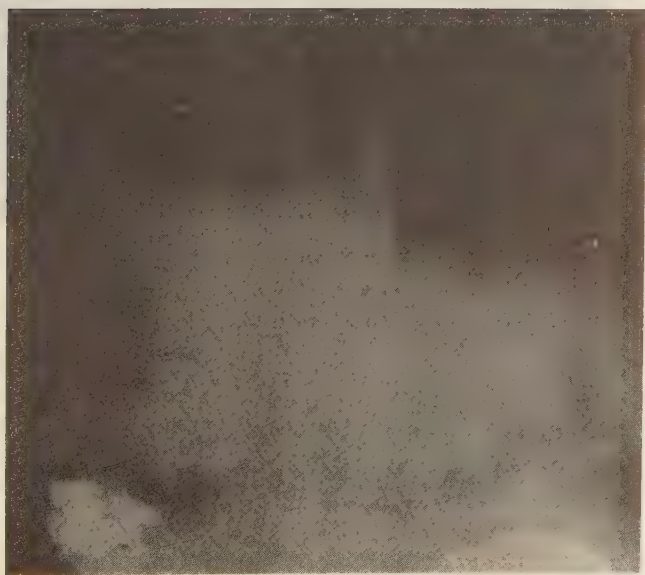
Vergleicht man die Anzahl der unter der Diagnose: akutes Abdomen eingelieferten Patienten mit einer Gallenblasenperforation, mit denjenigen der insgesamt operierten Gallenblasenperforationen, so zeigt sich, daß von den 40 Patienten 19 = 47,5 %, also fast die Hälfte aller Patienten unter einer Diagnose, die schon die schweren Folgen einer Perforation anzeigt (akutes Abdomen - Peritonitis), operiert werden.

Wird der Verdacht einer Gallenblasenperforation gehegt, so kann die Diagnose manchmal durch Röntgenuntersuchungen erhärtet werden. Dabei wird man zunächst eine Abdomenleeraufnahme veranlassen, denn in manchen Fällen stellt sich im rechten oberen Quadranten des Abdomens eine mehr oder weniger typische Luftansammlung dar. Differentialdiagnostisch sind jedoch bei der Beurteilung des Röntgenbildes Darmgasblasen und Infektionen mit gasbildenden Bakterien auszuschließen, was sicher oft sehr schwierig ist, selten sieht man eine Luftsichel unter dem rechten Zwerchfell. Das Cholecystogramm wird meistens negativ ausfallen. Die röntgenologische Kontrastdarstellung des Darmes dient bei einer bestehenden Verbindung der Gallenblase zum Verdauungskanal in erster Linie zum Nachweis der Eintrittsstelle in den Darm.

Hierzu 3 Beispiele von interessanten Röntgenbefunden:

1 Abdomen leer:

Luftsichel unter dem rechten Zwerchfell bei freier Perforation der Gallenblase (75jähriger Patient)



2 Magenbreipassage:

Kompletter Verschuß des mittleren Dünndarms durch einen überaus großen Gallenstein, an der oberen Duodenalflexur ist die Gallenblase als Aussackung auszumachen (bei einem 84jährigen Patienten mit Gallensteinileus).

2



3 Magenbreipassage:

Kontrastmittelfüllung der Gallenblase (48jährige Patientin mit einer Cysticus-duodenalfistel) b.w.



Aber im allgemeinen darf von Röntgenaufnahmen keine allzu große diagnostische Hilfe für den untersuchenden Arzt erwartet werden, das gilt speziell für freie und gedeckte Perforationen.

- 13a -



VIII Differentialdiagnose

Das akute Abdomen wird immer nach dem Ausschluß eine ganze Reihe von differentialdiagnostischen Möglichkeiten verlangen (11, 77). Stellt sich innerhalb kurzer Zeit eine Peritonitis ein, so müssen ein perforiertes Duodenal oder Magengeschwür sowie ein Appendixdurchbruch ausgeschlossen werden.

Vom Magen ausgehend kommen noch ein Volvulus sowie eine akute phlegmonöse Gastritis in Betracht, beides sicher Raritäten. Selbst eine akute Cholecystitis aufgrund eines Steines kann mit Peritonitis einhergehen (9).

Durch Bestimmung der Diastasewerte wäre eine akute Pankreatitis abzugrenzen. Vom Darm ausgehend kommen eine perforierte Diverticulitis des Colon, ein akutes Meckel'sches Divertikel, eine perforierte regionale Enteritis sowie ein perforiertes Typhusgeschwür des Dünndarms als Ursache für eine Peritonitis in Betracht.

Aber auch Zirkulationsstörungen bei incarcerierten Hernien, Bridenileus, Invagination, Volvulus, Mesenterialinfarkt, Torsion des omentum maius, ein rupturierter Leber- oder Milzabszeß, sowie eine Peritonialtuberkulose lassen innerhalb kurzer Zeit eine Peritonitis entstehen. Ebenso müssen intra- und retroperitoneale Blutungen wie bei Milz- und Leberruptur, Mesenterialabriß, Aortenaneurysmaruptur, Blutungen in das Nierenlager differentialdiagnostisch beachtet werden. Schließlich sei noch die von Metzl (59) beschriebene abdominale Apoplexie erwähnt. Eine spontane Blutung zwischen die Blätter des Mesenteriums oder Mesocolons und davon ausgehend in die freie Bauchhöhle.

Bei Frauen sollte man auch an gynäkologische Ursachen wie Peritonitis nach gonorrhöischer Salpingitis, perforierter Pyosalpinx, an eine stielgedrehte Ovarialzyste und eine rupturierte Eileiterschwangerschaft denken.

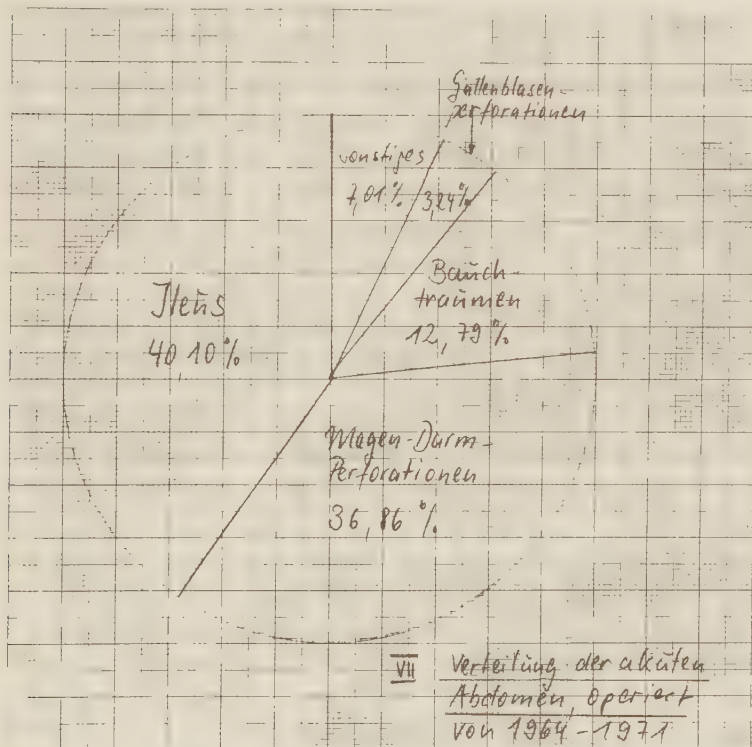
Eine besondere Stelle nehmen noch Peritonitis und Ileus bei Schwangeren ein. Beim akuten Abdomen in der Gravidität und im Wochenbett muß eine Laparotomie aus diagnostischen und therapeutischen Gründen so früh wie möglich erfolgen (53, 62). Naturgemäß sind während der Gestation die Diagnose und Differentialdiagnose aufgrund der topographisch-anatomischen und physiologischen Veränderungen im Bereich des Abdomen erheblich schwieriger (30, 61). Die Hauptursache für das akute Abdomen in der Schwangerschaft ist mit 90 % die Appendicitis (61), obwohl nach Glimm (30) die Appendicitis bei Frauen mit und ohne Gravidität gleich oft zu beobachten ist. Die Erkrankung wird vorwiegend bis zum 6. Monat mit dem Gipfel im 3. und 4. Monat gefunden, danach nimmt sie an Häufigkeit ab und gehört intra partum zu den Raritäten (30). Morewood und Pilkington (62) berichten über einen seltenen Fall von galliger Peritonitis in der 23. Schwangerschaftswoche durch Perforation der Gallenblase. Bei konservativer Behandlung perforieren nur 0,5 % aller akuten Cholecystitiden (4), während die chronischen während der Schwangerschaft gewöhnlich unauffällig verlaufen und im Wochenbett plötzlich aufflackern können (69).

Bei einer sich langsam entwickelnden Peritonitis müssen noch abstruierende Krankheiten, wie Dünn- und Dickdarmtumore differentialdiagnostisch mit einbezogen werden. Gelegentlich täuschen auch andere Krankheiten ein akutes Abdomen vor: Dazu gehören der Herzinfarkt, Tabes dorsalis, das Bauchdeckenhämatom, eine basale Pleuritis, die Pseudo-

peritonitis, diabetica, Herpes zoster, Meningitis, Bleivergiftung und die Urämie.

Die folgende graphische Darstellung soll eine Übersicht über das Verhältnis der verschiedenen postoperativen Diagnosen derjenigen Patienten geben, die unter der Diagnose akutes Abdomen eingeliefert wurden (operiert in den Jahren 1964 - 1971)

Tabelle VII:



Für das weitere therapeutische Vorgehen ist jedoch letztlich immer das klinische Bild entscheidend. Da es keine spezifi-

schen Laborwertveränderungen oder sonstige Hinweise auf eine Gallenblasenperforation gibt, liegt die Verantwortung alleine beim erstuntersuchenden Arzt (19), der durch seinen diagnostischen Blick, den prüfenden Druck auf das Abdomen und nicht zuletzt durch die Differentialdiagnose unterstützt, entscheidet, ob der Patient einer sofortigen Operation unterzogen werden muß oder ob er durch zunächst konservative Therapie in ein Stadium übergeführt werden kann, in dem es sich mit geringerem Risiko operieren läßt.

IX Die Möglichkeiten der Perforation

Wie schon aus Tabelle VII ersichtlich, erhält man während der Operation eines akuten Abdomens die unterschiedlichsten Befunde; auch eine Gallenblasenperforation kann sich sehr vielgestaltig zeigen. Die meisten Autoren (10, 21, 39) teilen auch heute noch in Anlehnung an Niemeier (64) in folgende drei klinische Typen ein: a) die freie Perforation in die Bauchhöhle b) die gedeckte Perforation durch Adhäsion oder Bildung eines pericholecystischen Abszesses c) Perforation in ein anliegendes Organ.

Die freie Perforation in die Bauchhöhle:

Die freie Perforation, bei der sich der Gallenblaseninhalte in den freien Bauchraum ergießt, zieht stets das Bild einer diffusen Peritonitis nach sich. Dabei kann es über den Weg der blanden galligen Peritonitis (Cholaskos) mit nachfolgender Infektion oder bei Perforation eines Empyems bzw. einer akuten Cholecystitis sofort zur eitrigen Peritonitis kommen. Nach Hess (40) erfolgt nur 1 von 4 Rupturen ins freie Abdomen.

Erster Fall für freie Perforation:

79jähriger Patient, früher nie ernsthaft erkrankt, klagte seit 1 Tag über starke Schmerzen im Unterbauch, wurde aus-

wärts erstmalig untersucht und mit der Diagnose: Verdacht auf akutes Abdomen eingeliefert. Aufnahmebefund: Brettharte Bauchdecken, punctum maximum des Druckschmerzes im rechten Unterbauch, Leukozyten 17000, Diagnose: perforierter Appendix. Sofortige Operation: Pararektalschnitt im rechten Unterbauch, Appendix unauffällig, Darmschlingen von gelber galliger Flüssigkeit benetzt. Schnitterweiterung nach oben. Die Gallenblase zeigt sich von älteren lockeren Verklebungen eingehüllt, es findet sich eine feine Perforationsöffnung am Fundus, Cholecystektomie, Zieldrainagen ins foramen Winslowii und Douglas'schen Raum (er war bei Revision mit galliger Flüssigkeit gefüllt).

Histologie: Chronische erosive teils hyperplastische Cholecystitis. Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden.
p.p. Heilung.

Zweiter Fall für freie Perforation:

77jähriger Patient klagt seit 14 Tagen über unklare Schmerzen im rechten Oberbauch. Eine auswärts durchgeführte Cholecystographie ergab: stumme Galle. Patient kollapiert plötzlich auf der Straße, stärkste Schmerzen im rechten Oberbauch. Einweisungsdiagnose: akutes Abdomen. Aufnahmebefund: Abwehrspannung, punctum maximum des Druckschmerzes im rechten Oberbauch, Leukozyten 8500. Diagnose: Verdacht auf Gallenperforation. Sofortige Operation: In der freien Bauchhöhle findet sich eitrig-gallige Flüssigkeit, der Douglas ist ebenso mit Eiter gefüllt, es zeigt sich eine pfenniggroße Perforation der Gallenblase. Cholecystektomie, Drainagen. Als Bakterien konnten Keime von E.coli nachgewiesen werden. Steine wurden nicht erwähnt, kein histologischer Befund. p.p. Heilung.

Dritter Fall für freie Perforation:

83jährige Patientin, vorher auswärts stationär wegen rheu-

matischer Beschwerden, dort im EKG Myocardschaden festgestellt. Plötzlich starke Schmerzen im gesamten Abdomen, brettharte Bauchdeckenspannung, punctum maximum des Druckschmerzes im rechten Unterbauch. Einweisungsdiagnose: Verdacht auf perforierte Appendix. (Patientin wurde sofort hierher verlegt) Sofortige Operation: Es findet sich eine faustgroße Gallenblase mit einer Perforationsstelle zwischen Gallenblasenspitze und Leberrand, teilweise verklebt und mit fibrinösen Belegen behaftet. Galliges Sekret im rechten Ober- bis Mittelbauch. Cholecystektomie. Es findet sich ein Papillenstein, Zieldrainage. Histologie: phlegmonöse und ulceröse Cholecystitis. p.s. Heilung. Am 27. postoperativen Tag, bereits nach Zurückverlegung der Patientin, exitus durch Herz-Kreislaufversagen.

Die gedeckte Perforation:

Nach Hess (40) "hat die Gallenblase eine viel größere Tendenz, sich bereits vor der Ruptur infolge der Durchwanderung durch Verklebung mit den Nachbarorganen vor der freien Bauchhöhle abzuriegeln." Dabei liegen Leber, Darm und Netz als Schutz gegenüber dem Bauchraum über dem Entzündungsherd (48). Vandyk und German (83) berichten über einen Fall mit den Zeichen einer kompletten Pylorusstenose, die sich intra operationem als Gallenblasenempyem mit Perforation in die Duodenalwand herausstellte und dort einen submucosa-Abszeß des Duodenums, des Pylorus und des Antrums verursachte.

Fall für gedeckte Perforation:

54jähriger Patient. Vor 1 Monat plötzlich Koliken, begleitet von Schüttelfrost und Temperaturen bis 41 Grad. Stationäre Aufnahme in ein auswärtiges Krankenhaus. Diagnose: Cholecystitis acuta mit Cholelithiasis. Konservative Therapie.

Eine durchgeführte Cholecystographie ergab: stumme Galle, im Bereich der Gallenblasengegend schattengebendes rundes Gebilde, das als Solitärstein der Gallenblase interpretiert wurde. Entlassung von dort im gebesserten Zustand. Vor 8 Tagen erneut Koliken, Temperaturen und Schüttelfrost, deshalb Einweisung in die Chirurgische Universitätsklinik München zur Operation. Aufnahmebefund: Reduzierter Allgemeinzustand, kein Ikterus, Abdomen weich, Druckschmerz im rechten Oberbauch, Leukozyten 10000. Diagnose: Cholecystitis und Cholelithiasis. Zwei Tage nach Aufnahme Operation: Entzündlich verändertes Netzgewebe ist an die Gallenblase herangezogen, bei Lösung entleert sich reichlich Eiter. Die Gallenblasenwand teilweise daumendick, derb verschwielt. Es findet sich eine Perforationsöffnung, die nicht näher beschrieben wird. Cholecystektomie, Zieldrainage, Histologie: Chronisch rezidierte nekrotisierte Cholecystitis. p.s. Heilung. Am 17. postoperativen Tag exitus durch Lungenembolie.

Perforation mit Fistelbildung:

Laux und Gombert (49) definieren in Übereinstimmung mit anderen Autoren (67) die Fisteln als unnatürliche, röhrenartige Verbindungen 1) zwischen Körperhöhlen, 2) zwischen inneren Hohlorganen, 3) zwischen Hohlorgan und Körperhöhle, 4) zwischen Hohlorgan und präformiertem Hohlraum oder Abszeß. Die Gallenfisteln sind in der Regel das Endstadium eines bereits länger währenden schweren Gallensteinleidens. Die vorangegangenen Entzündungen in der Gallenblase schufen durch umfangreiche Verklebungen und Verwachsungen in der Umgebung so enge Beziehungen zu den Nachbarorganen, daß die Voraussetzungen zur Fistelentstehung gegeben sind (42). Im allgemeinen verläuft die Fistelbildung unbemerkt (10, 39, 42, 51, 54, 57, 85) und wird erst intra operationem diagnostiziert. Da die Ursache der Fistel-

bildung eine Steineinklemmung in den Gallenwegen ist und die gestaute Galle plötzlich wieder einen Abfluß erhält, hat man die Fistelbildung auch als Selbstheilung der Natur bezeichnet (10, 16, 39, 40, 42, 51, 80). Sie schafft zwar vorübergehend Abhilfe, öffnet jedoch gleichzeitig den Weg für neuerliche Komplikationen. Bei einer Verbindung mit dem Darm ist eine dieser Komplikationen der Gallensteinileus. Über den Weg der Drucknekrose, die nicht zuletzt als Ursache für die Fistelbildung verantwortlich gemacht wird (16, 60, 67), können Steine von größerem Durchmesser die natürliche Sperre (Cysticus, Choledochus, Papille) umgehen, "direkt" in den Darm gelangen und einen Ileus hervorrufen. Hegemann (37) gibt die Häufigkeit der durch Gallensteine verursachten Fäule von Dünndarmileus mit 3 % an. Diese schwere Komplikation der Cholelithiasis ist mit einer hohen Sterblichkeit belastet (10, 16, 39, 76), nicht nur wegen der Unklarheit des Krankheitsbildes (27) und der oft verspätet gestellten Diagnose (16, 82) sondern auch wegen des meist hohen Lebensalters der betroffenen Patienten (42). Es führen jedoch nicht alle Steine, die über Fisteln in den Darm abgegangen sind, zu einem Ileus. Bei Cholecystocolonischen Fisteln gehen die Steine häufig per vias naturales ab (33, 42), bei cholecystoduodenalen Fisteln hingegen ist die Gefahr einer Verlegung des Duodenums oder der Bauhin'schen Klappe, die erfahrungsgemäß nur Steine mit weniger als 2,5 cm Durchmesser passieren läßt, schon größer (42, 75).

Fall für Gallensteinileus:

84jähriger Patient, vor 3 Jahren erstmals unklare Oberbauchbeschwerden. Ein damals angefertigtes Cholecystogramm ergab: stumme Galle. Seit 1 Jahr erneut starke Oberbauchbeschwerden und Unverträglichkeit von Fett und gebratenen Speisen. Seit

einigen Monaten gehäuft Sodbrennen und Übelkeit bei gleichzeitigem Druckgefühl im Oberbauch. Am Tage vor der Operation plötzlich starke Schmerzen im Epigastrium und rechten Oberbauch, gefolgt von Übelkeit und braun-schwarzem Erbrechen. Aufnahmebefund: Reduzierter Allgemeinzustand, kein Ikterus, Meteorismus, leichter Druckschmerz im rechten Oberbauch, keine eigentliche Abwehrspannung. Abdomenleeraufnahme: Hoher Ileus. Eine durchgeführte Magen-Brei-Passage ergab einen Stop im Jejunum, an der oberen Duodenalflexur war eine Aus-sackung erkennbar; sie wurde als Gallenblase interpretiert; außerdem war Luft in den Gallengängen sichtbar. Der Patient wird unter der Diagnose: Verdacht auf Gallensteinileus sofort operiert: 60 cm vom Treitz'schen Band entfernt findet sich ein tonnenförmiger ca. pflaumengroßer Gallenstein im Dünndarm; er wird mittels Längsincision entfernt, p.s. Heilung.

Die Letalität dieser seltenen Komplikation wird zwischen 30 - 60 % angegeben (10, 39, 76, 81). Von den 4 Patienten, die in den Jahren 1964 - 1971 an der Chirurgischen Universitätsklinik München an einem Gallensteinileus operiert wurden, verstarb 1 Patient im Alter von 71 Jahren. Als weitere Komplikation dieser Art Fistel ist noch die stets vorhandene Möglichkeit einer neuerlichen Infektion der Gallenblase, durch ascendierende Keime vom Darm aus, wodurch es außerdem zu Cholangitis, Cholangiolitis bis zu Leberabszessen kommen kann. Bei länger bestehenden cholecystocolonischen Fisteln besteht die Gefahr einer hämorrhagischen Diathese aufgrund verminderter Vitamin K - Resorption, verbunden mit Diarrhoe und Gewichtsverlust. Archambeau und andere konnten bei Hundeversuchen durch Gallenblasen-colon-Fisteln Diarrhöen erzeugen (2). Als weitere sehr gefährliche, aber seltene Komplikation ist noch die Arrosion eines Blutgefäßes

an der Perforationsstelle zu nennen. Mehrere Autoren (12, 24, 63, 72, 85, 86) berichten über massive Blutungen aus der arteria cystica. Haupt (36) veröffentlichte als interessante Einzelbeobachtung einen Fall von Verblutung in die freie Bauchhöhle, bei dem die Blutungsquelle ein Serosariß der Gallenblase war, die als Folge einer Embolie der arteria coeliaca hämorrhagisch infarziert war.

Starke Gallenblasenblutungen treten auch unter dem klinischen Bild von gastrointestinalen Blutungen auf und können so verkannt werden (50, 78).

Die Fisteln der Gallenblase müssen jedoch nicht ausschließlich mit dem Darm kommunizieren. Neben den Verbindungen mit Dünn- und Dickdarm sind auch bilio-biliäre Fisteln bekannt.

Fall:

69jährige Patientin, die seit 1 Jahr über rechtsseitige Oberbauchbeschwerden klagte, seit 1 1/2 Monaten zunehmender Ikterus, das Serum Bilirubin war bis zum Aufnahmetag auf 19 mg% angestiegen. Einen Tag nach Aufnahme wurde die Patientin operiert: Es fand sich eine stark vergrößerte, grün-schwarze Leber, das omentum maius, das Duodenum und das colon transversum waren in den Bereich der Gallenblase verzogen und entzündlich verbacken, außerdem eine Schrumpfgallenblase mit bis zu 2 cm dicker Wand. Die Veränderungen am Gallenblasenfundus erschienen carcinomverdächtig. Der Fundus wurde längs eröffnet, es fanden sich 4 kirschgroße Steine, der letzte davon war durch das erheblich veränderte Gallenblasenlumen in den Ductus choledochus perforiert. Dadurch war es zu einem totalen Stop des Gallenabflusses gekommen. Freipräparierung des Choledochus, Eröffnung und Bougierung: Es können keine weiteren Konkremeente gefunden werden, es wird eine T-Drainage eingelegt. Die Cholangiographie ergibt: Auf der einen Seite guten Abfluß ins Duodenum, auf der ande-

ren Seite Stauungszeichen bis tief in die Leber. Entfernung der Gallensteine, Keilexcision aus der Gallenblase, Probeexcision aus der Leber, Drainage. Die Histologie ergab: Infiltrierendes Adenocarcinom der Gallenblase, hochgradige Cholestase der Leber. p.p. Heilung.

Als weitere Möglichkeit der Fistelung ist noch die bilio-bronchiale Fistel zu nennen, bei der es über einen subphrenischen Abszeß nach Perforation des Diaphragmas zum Einbruch in das Bronchialsystem kommt (42). Schließlich sei noch die äußere Fistel erwähnt, bei der sich die Galle nach Durchbruch durch die Bauchdecken Abfluß nach außen verschafft.

Verletzung der Gallenblase:

Nach Heim (38) ist das "akute traumatische Abdomen" keine Diagnose, sondern ein Symptom. "Akut" bedeutet in diesem Sinne lebensbedrohlich, in der Symptomatologie: plötzlich aufgetreten und darum aktuell für jeden Arzt; deshalb muß jede Wunde im Bauchraum unverzüglich und vollständig chirurgisch versorgt werden (28). Auch nur bei bestehendem Verdacht auf eine perforierende Verletzung im Abdomen fordert Hegemann (37) eine sofortige Probelaparotomie. Bei einer Verletzung der Gallenblase wird die richtige Diagnose in der Regel sehr rasch gestellt, da vorangegangene Ereignisse (Messerstecherei, Punktion) meist bekannt sind (50, 75, 79). Entwickelt der Patient Anzeichen einer beginnenden Peritonitis, so wird man zur sofortigen Operation schreiten.

Fall für Gallenblasenverletzung:

Bei einem 30jährigen Patienten wurde auswärts eine Nierenpunktion durchgeführt. Während der Punktion kam es plötzlich

zu dem klinischen Bild des akuten Abdomens und eine sofortige Verlegung in die Chirurgische Universitätsklinik München wurde veranlaßt. Diagnose: Verdacht auf Gallenverletzung. Sofortige Operation: Im freien Abdomen fand sich klare gallige Flüssigkeit. Nach Darstellung der Gallenblase zeigte sich im Fundusbereich eine 2 cm große Stichverletzung, die durch Tabaksbeutelnaht versorgt wurde. Drainagen wurden in das foramen Winslowii und in den Douglas'schen Raum eingelegt. p.p. Heilung.

Dichtl (15) beschreibt einen Verletzungsfall, bei dem es durch Entwicklung schwieriger Verwachsungen interessanterweise nicht zur Peritonitis, sondern zur Fistelbildung gekommen war. Blumgart (7) fand bei einem Patienten nach einem Autounfall eine Gallenblasenruptur vergesellschaftet mit einer Ruptur der Harnblase. Auf die Gefahr der galligen Peritonitis bei Leberpunktionen sei an dieser Stelle hingewiesen. Aus diesem Grunde sollte man bei bestehendem Cholechusverschluß oder bei Cholangitis von einer Punktion Abstand nehmen (44).

X Die perforationslose gallige Peritonitis

Neben dem Bild der Perforationsperitonitis existiert noch eine Spielart, bei der die Symptomatik und der pathologisch-anatomische bzw. Operations- Befund beträchtliche Diskrepanz (45) zeigen: Die gallige Peritonitis ohne vorherige Verletzung oder spontaner Perforation. Die Ansichten über die Pathogenese dieses Krankheitsbildes sind noch geteilt (5, 21, 35, 65, 70). Nach Baumann (5) ist "das Fehlen einer pathognomonischen Symptomatik die Ursache einer fast regelmäßigen Fehldiagnose der perforationslosen galligen Peritonitis". Leger und andere (52) schreiben aufgrund eigener Beobachtung dem Überdruck und der Überdehnung der Gallen-

blase eine große Bedeutung zu und nehmen außerdem an, daß die lymphatischen Gänge der Leber eine ähnliche Rolle wie bei der Leberzirrhose mit Ascites spielen. Sie halten deshalb den Ausdruck: "ascite biliaire" für exakter, um dieses Krankheitsbild zu beschreiben. Bedingung für die Durchlässigkeit der Gallenblasenwand ist wohl immer eine Schädigung im Sinne eines Ödems, einer Entzündung oder einer Nekrose. Dabei gewinnt die tierexperimentell bewiesene chemofermentative Wirkung des Trypsins, das die Galle aktiviert und die Gallenblasenwand permeabl macht, immer mehr an Bedeutung, wo hingegen die Mikroperforation in den Hintergrund tritt (5). Dhar (14) berichtet über 3 Fälle von perforationsloser galliger Peritonitis und hebt dabei besonders eine starke Dehnung der Gallenblase, sowie eine Verdickung des Peritoneums als Beobachtung hervor. Guenin und andere (34) behaupten sogar, daß ein fast konstanter Befund das Fehlen der Mukosa der Gallenblase an großen Stellen oder überhaupt sei; aber auch er betont, daß zuerst eine Perforation durch sorgfältige Untersuchung auszuschließen sei. Für Shanahan (74) sind beide Erklärungen: sowohl die Mikroperforation, als auch die pathologische Permeabilität der Gallenblase höchst unbefriedigend. Seiner Meinung nach ist die einzige Erklärung für eine spontane gallige Peritonitis keine andere, als die, daß es sich um eine frühe oder subakute ödematöse Pankreatitis handelt, die dieses Krankheitsbild hervorruft, bevor sie im Serum durch Anstieg der Lipase oder intra operationem durch Fettnekrosen erkennbar wird. Diese Erklärung kommt auch einer Beobachtung von Fleming (25) entgegen, der bei einer 25jährigen Patientin mit diesem Krankheitsbild lokale Fettnekrosen beobachtete. Ebenso berichtet Dhar (14) von einem 48jährigen Patienten mit perforationsloser Peritonitis, bei dem eine Pankreas-

nekrose histologisch gesichert werden konnte. Die Behandlung der perforationslosen galligen Peritonitis ist stets die möglichst rasche Operation, wobei die Letalität in Abhängigkeit vom Alter des Patienten und vom Zeitpunkt der Operation sehr hoch ist. Die Prognose wird durch einen bestehenden Ikterus noch verschlechtert (35).

XI Operationsbefunde:

In der Chirurgischen Universitätsklinik München fand sich folgende Aufteilung der insgesamt 40 Gallenblasenperforationen: 13 freie Perforationen, 15 gedeckte Perforationen und 14 Fisteln. Die Gesamtzahl von 42 Perforationen ergibt sich aus 2 Fällen, bei denen sich eine doppelte Perforation zeigte: 1 Patient wies eine gedeckte Perforation in den Bauchraum und zusätzlich eine in die Leber, ein anderer eine Fistel mit Durchbruch durch die Bauchdecken nach außen und zusätzlich ebenfalls eine Perforation in die Leber auf.

Die Gesamtzahl der gefundenen Perforationen lassen sich wie folgt weiter differenzieren, es fanden also statt:

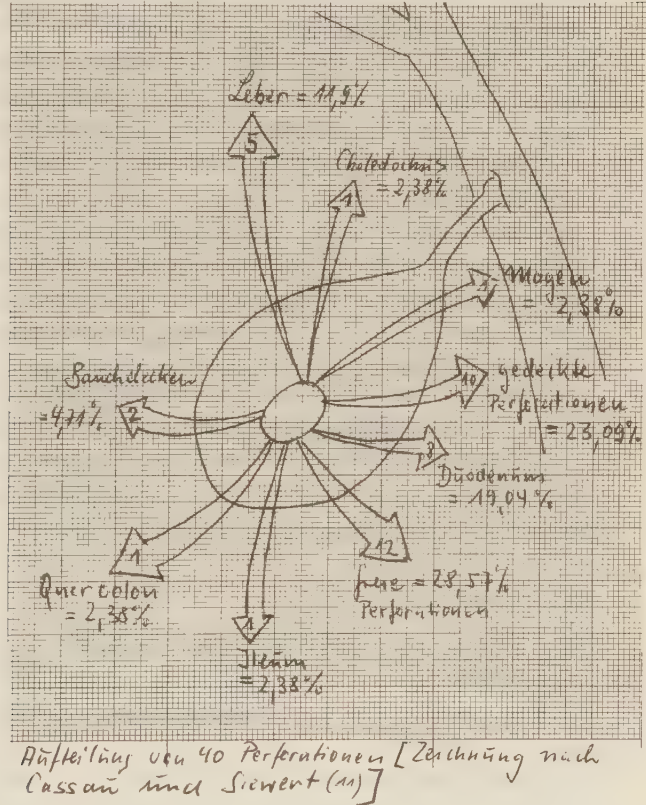
13 Perforationen in den freien Bauchraum	= 30,95 %
davon 1 durch Verletzung	= 2,38 %
15 gedeckte Perforationen	= 34,99 %
davon 5 in die Leber	= 11,9 %
14 Fistelbildungen	= 33,27 %
davon 8 in das Duodenum	= 19,04 %
1 in den Magen	= 2,38 %
1 in das Ileum	= 2,38 %
1 in das Quercolon	= 2,38 %
1 in den Choledochus	= 2,38 %
2 in die Bauchdecken	= 4,71 %

Die 19 Patienten, die unter dem Bild des akuten Abdomens einer sofortigen Operation unterzogen wurden, teilen sich

nach Operationsbefunden wie folgt auf:

- 13 freie Perforationen mit diffuser Peritonitis
- 3 gedeckte Perforationen mit lokalen peritonitischen Erscheinungen
- 3 mal Gallensteinileus

Tabelle VIII:



Die vorgefundenen Gallenblasen waren sehr vielgestaltig; dabei reicht die Skala von hochgradig geschrumpft über

normal gestaltet, prall gefüllt, tumorös verändert bis phlegmonös und nekrotisch. Die Perforationsstelle fand sich in 10 Fällen am Fundus, 21 mal im Corpusbereich, 2 mal am Collum, 3 mal am ductus cysticus und in 3 Fällen war die Gallenblase mehrfach perforiert, 4 mal war keine Perforationsstelle angegeben. Die Größe der Perforationsöffnungen entsprach nicht immer der Größe der gefundenen Steine, sie reichte von Linsengröße bis zur Fingerdicke und war manchmal nicht sicher zu bestimmen aufgrund der starken Veränderung der Gallenblase. Weiter fanden sich intra operationem bei 33 Patienten Steine, davon waren 5 Steine im Ductus choledochus; 2 mal war der Ductus cysticus obliteriert. Die bakteriologischen Untersuchungen wiesen in 4 Fällen coli-Bakterien, in 3 Fällen Streptokokken und paracolocentrum coliforme, je 2 mal Proteus und Enterokokken und in je 1 Fall Staphylokokken bzw. Erreger der Pseudomonas-Gruppe nach. Die histologische Untersuchung erbrachte folgende Diagnosen: 10 nekrotisierende, 5 ulceröse, 3 eitrige, 3 phlegmonöse, 3 granulierende und 1 erosive Cholecystitis, außerdem wurden 1 mal ein infiltrierendes Adenocarcinom, 1 mal ein Gallengangscarcinom, 1 mal ein Plattenepithelcarcinom histologisch gesichert.

XII Behandlung:

Die Therapie der Wahl ist in den meisten Fällen die Cholecystektomie, ansonsten die möglichst vollständige Bereinigung der Infektionsherde, das Einbringen von Drainagen, der Verschluss von Organen (speziell des Darmes), falls ein Einbruch stattgefunden hat. Eine gleichzeitig durchgeführte Antibiotika-Therapie wird immer zur optimalen Behandlung gehören.

Im einzelnen wurden folgende Operationen durchgeführt:

31 mal Cholecystektomien

Zieldrainagen wurden grundsätzlich bei jeder Operation eingelegt.

8 mal wurde bewußt aufgrund der vorliegenden Verhältnisse auf eine Cholecystektomie verzichtet.

1 mal wurde die Diagnose auf dem Sektionstisch gestellt

2 mal wurde lediglich eine Abszeßentleerung und Drainierung vorgenommen.

2 mal nur eine Cholecystotomie mit Drainage

2 mal lediglich Ileotomie, 1 mal davon verbunden mit Duodenalfistelverschluß.

1 mal wurde die Perforationsstelle durch Tabaksbeutelnaht versorgt.

1 mal wurde lediglich eine Keilexcision aus der Gallenblase entnommen.

Zusätzlich zur Cholecystektomie wurden durchgeführt:

6 mal Duodenalfistelverschluß

6 mal Choledochusrevision, 3 mal wurde dabei eine T-Drainage eingelegt

2 mal Operation nach Billroth II

2 mal Ileotomie

2 mal Pyloroplastik

1 mal Colonfistelverschluß

1 mal Choledocho-duodeno-stomie

XIII Operationsindikation:

Über die Frage nach dem Zeitpunkt des operativen Eingriffes bei Gallenerkrankungen teilen sich noch heute die Meinungen der Chirurgen über zunächst konservatives oder chirurgisches Vorgehen. Die Erfolge der konservativen Therapie erschweren

vielen die Indikationsstellen zur frühzeitigen Cholecystektomie (20, 21), obwohl nach Wanke (84) die Tatsache, daß Gallensteine mit klinischer Symptomatik in der Regel keine Solitärerscheinungen sind, sondern mit Funktionsstörungen und morphologischen Veränderungen der Nachbarorgane (Leber, Pankreas, Magen, Duodenum) einhergehen, maßgebend für die Indikation zur Frühoperation ist. Mit zunehmender Krankheitsdauer werden erfahrungsgemäß die Komplikationsgefahren nur größer (18, 32, 41, 77) und diese Komplikationen verschlechtern die Prognose doch sehr erheblich. Koelsch (47) fordert in Übereinstimmung mit anderen Autoren (81), daß man die Gallenblase zwar frühzeitig, aber nur bei Kranken entfernen sollte, bei denen Steine nachgewiesen sind und gleichzeitig Koliken oder Entzündungszeichen vorliegen. Auch bei einem größeren Solitärstein ist die Cholecystektomie angezeigt, sobald Entzündungszeichen vorliegen (8).

Wie aber sollte man sich bei einer akuten Cholecystitis verhalten? Forßmann (27) schreibt dazu: "Wegen der reichlichen Gefäßversorgung sprechen sie" (die akuten Cholecystitiden) "überdies auf Antibiotica gut an. Hier sollte - pausenlose Überwachung bleibt dabei unerlässlich - das Abklingen der stürmischen Erscheinungen abgewartet werden. Erfahrungsgemäß sind dann die Operationen leichter durchführbar und der postoperative Verlauf ist komplikationsloser." Dies sollte in der Regel auch für die gedeckte Gallenblasenperforation gelten.

Trotzdem bleibt Vorsicht geboten, denn Antibiotica können bekanntlich das Krankheitsbild verschleiern. Noch größere Vorsicht wird von manchen Autoren (39, 58) gefordert, wenn es sich bei den Patienten um Diabetiker handelt, bei denen die Entzündung meist rapider verläuft. Cassau und Siewert (10) halten unter der Berücksichtigung, daß überwiegend ältere Menschen getroffen sind, eine 24 - 48stündige Beobachtung und Vorbereitung mit Flüssigkeits- und Elektro-

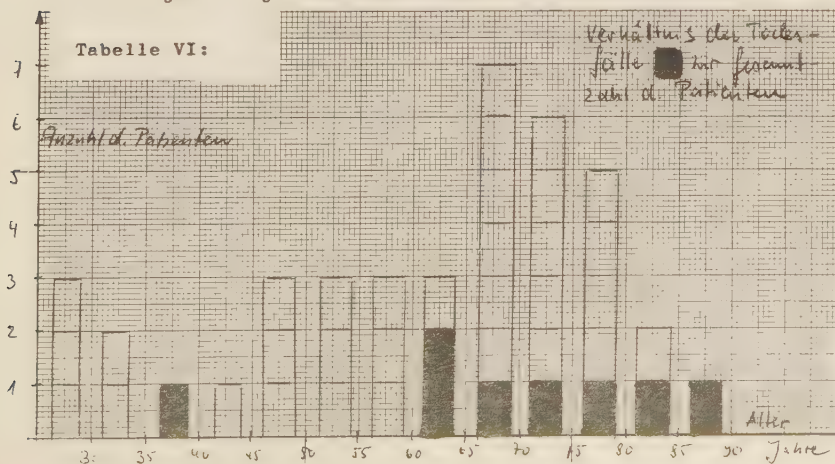
lytibilanzierung sowie Kreislaufstützung für den Kranken von Nutzen. Nur die generalisierte Peritonitis gibt die vitale Indikation zur Sofortoperation ab (21).

XIV Prognose:

Die Prognose der Gallenblasenperforation ist auch heute noch stets als ernst anzusehen. Sie ist in erster Linie abhängig vom Zeitpunkt der Operation, in zweiter Linie von der Art (frei, gedeckt, Fistel) und insbesondere vom Grad der Infektion im abdominellen Raum (55). Die prognostisch erheblich ungünstigeren Operationsergebnisse bei komplizierter Cholelithiasis und Cholecystitis gegenüber der unkomplizierten zeigt sich in einer Zusammenstellung von Grözing (32) in Übereinstimmung mit Bergerhof (6), die die Operationssterblichkeit bei Cholecystitis mit 3,5 %, bei Gallenblasenhydrops mit 4,2 %, bei Gallenblasenempyem mit 13,4 %, bei Verschlussikterus mit 25 % und bei Gallenblasenperforationen mit rund 50 % angibt. Die Letalität der Gallenblasenperforation wird mit Schrifttum allgemein mit 20 % bis 50 % angegeben (6, 10, 39, 64, 68), wo hingegen die Sterblichkeit bei der einfachen Cystektomie heute unter 1 % liegt (6, 32, 39).

An der Chirurgischen Universitätsklinik München verstarben von den 40 Patienten mit einer perforierten Gallenblase 8 Patienten = 20 %. Die Todesursachen waren Lungenembolie, Herz- Kreislaufversagen und Intestinalblutung.

Die folgende Figur soll das Verhältnis noch verdeutlichen.



Wie aus der Tabelle hervorgeht, trägt das vorgerückte Alter neben den schon längerwährenden Entzündungsprozessen und ihrer Auswirkungen auf den gesamten Organismus, nicht unwesentlich zur Erhöhung der Mortalitätsrate bei. Die an der Chirurgischen Universitätsklinik München verstorbenen Patienten waren bis auf eine 37jährige Frau, die aufgrund ihres schlechten Allgemeinzustandes ad exitum kam, älter als 60 Jahre. Nach Bergerhof (6) steigt die Letalität in der gesamten Gallenchirurgie oberhalb der 70 Jahresgrenze sprunghaft an. Entscheidend für die schlechteste Prognose ist die Entstehung der galligen Peritonitis (77), die nach Means (58) mit einer Sterblichkeit von 84,5 % belastet ist.

XV Zusammenfassung:

In den Jahren 1964 - 1971 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik München 1192 Patienten an den Gallenwegen operiert; darunter befanden sich 40 Patienten = 3,34 % mit Gallenblasenperforationen. Anhand dieser 40 Fälle wird die Pathogenese dieser schweren Erkrankung, das klinische Bild, die chirurgische Behandlung und die Prognose diskutiert; es wird dabei mit anderen Autoren des Schrifttums verglichen. Besonders betont wird die Differentialdiagnose im Bereich des akuten Abdomens.

Bevorzugt wurden Patienten im höheren Alter betroffen; das Durchschnittsalter lag bei 61 Jahren. Intra operationem zeigten sich bei 13 Patienten eine freie Perforation in die Bauchhöhle, bei 15 eine gedeckte Perforation und bei 14 Patienten lag eine von der Gallenblase ausgehende Fistel vor. In der Regel wurden eine Cholecystektomie, die Bereinigung der affizierten Gebiete, ausgiebige Drainage und antibiotische Behandlung durchgeführt. Von den 40 Patienten mit Gallenblasenperforation kamen 8 = 20 % ad exitum. Trotz der Erfolge der konservativen Therapie, verstärkt sich die neigung vieler Autoren zur sogenannten "Frühoperation" bei Gallensteinleiden. Vergleicht man die errechnete Mortalität bei Gallenblasenperforationen von 20 % mit der im Schrifttum bei einfacher Cholecystektomie angegebenen (unter 1 %), scheint dies der einzige Ausweg, die Häufigkeit dieser gefürchteten Komplikation des Gallensteinleidens mit ihrer nach wie vor schlechten Prognose zu senken.

XVI Literaturverzeichnis:

- 1) Abu-Dalu, J., I. Urca:
Acute Cholecystitis With Perforation Into the Peritoneal Cavity. Arch. Surg. 102:108 (1971)
- 2) Archambeau, J.O., M.Maetz, J.E. Jesseph, H.J. Brenneis:
Production of Diarrhea in Dogs Prepared with a gall-bladder-Colon Fistula
Arch. Surg. (Chicago) 95:230, (Aug. 1967)
- 3) Atkins, P.:
Haemoperitoneum associated with a ruptured gall-bladder
Brit. Med. J. 4:602, (1967)
- 4) Bailey, H., Mc N. Love:
A short practice of Surgery
11th ed. (441) Lewis London (1959)
- 5) Baumann, W.:
Perforationslose gallige Peritonitis
Deutsche Gesundh. 18:1522 (1963)
- 6) Bergerhof, H.D.:
Die Letalität in der Gallensteinchirurgie
Dtsch. Med. Wschr. 92:157 (1967)
- 7) Blumgart, L.H.:
Rupture of gallbladder associated with intraperitoneal rupture of urinary bladder.
Brit. J. Surg. 56:76 (1969)
- 8) Böhle, E., W. Siede:
Die akute und chronische Gallenblasenentzündung
Tägl. Prax. 11:35 (1970)

- 9) Brühl, W.:
Leber- und Gallenwegserkrankungen
Thieme, Stuttgart 1966
- 10) Cassau, D., R. Siewert:
Die Gallenblasenperforation
Bruns' Beitr. klin. Chir. 216:343 (1968)
- 11) Cope, Sir Zachary:
Die Frühdiagnose des akuten Abdomen
Thieme Verlag, Stuttgart 1959
- 12) Corry, R.J., E.D. Mundth, M.K. Bartlett:
Massive Upper-Gastrointestinal Tract Hemorrhage
Arch.Surg. 97:531 (1968)
- 13) Danelatos-Athanassiadis, C., E.Tsakagiannis, I.Karpouzas,
G'. Mousatos, C. Katerelos:
Bile peritonitis in infancy
Helvetia Pediatr. Acta 25:655 (1970)
- 14) Dhar, A.K.:
Spontaneous biliary Peritonitis
Brit.Med.J. 5418:1198 (1964)
- 15) Dichtl, K.:
Gallenblasenruptur durch stumpfes Bauchtrauma
Wien. Med. Wschr. 114:468 (1964)
- 16) Diebold, O., H.Junghanns, L. Zukschwerdt:
Klinische Chirurgie für die Praxis
Bd III, Thieme, Stuttgart 1962

- 17) Dürr, F.:
Beitrag zur Pseudoperitonitis diabetica
Med. Welt 14:790 (1964)
- 18) Eliason, E.L., C.W. Mc Laughlin:
Perforation of the gallbladder
Ann. Surg. 99:914 (1934)
- 19) Ellis, H.:
Diagnosis of the Acute Abdomen
Brit. Med. J. 1:491 (1968)
- 20) v.Elmendorff, H., M.Herbst:
Antibiotische Behandlung bei akuter Cholecystitis
Ärztl. Praxis Jhrg. XIX 89:3277 (7.11.1967)
- 21) Elsner, I., O. Wolf:
Behandlungsergebnisse bei diffuser galliger Peritonitis
Zschr. ärztl. Fortbild. (Jena) 61:899 (1967)
- 22) Essenhigh, D.M.:
Perforation of the Gallbladder
Brit. J. Surg. 55:175 (1968)
- 23) Evans, D.S., J.A. Evans:
Gangrene of Gallbladder due to arterial embolism.
Brit. Med. J. 1:33 (1968)
- 24) Favre, G.J., J.M. Maupin, H. Barbier:
Hémobilie et hémopéritoire aigus par cancer de la
vésicule
J. Chir. (Paris) 98:529 (1969)

- 25) Fleming, H.T.:
Spontaneous biliary peritonitis
Brit. med. J. 2:452 (1961)
- 26) Fonkalsrud, E.W., E.T. Boles:
Choledochal cysts in infancy and childhood
Surg. gynec. obstet. 121:733 (1965)
- 27) Forßmann, W.:
Das akute Abdomen
Ärztl. Praxis Jhrg. XX 38:1785 (11.5.1968)
- 28) Forßmann, W.:
Der rechtzeitige abdominelle Eingriff
Ärztl. Praxis 32:2105 (1970)
- 29) Fuller, F.W.:
Infarction of the Gallbladder
Report of a Case Caused by Arteriosclerotic
Occlusion of the Cystic Artery
Amer. Surg. 29:549 (1963)
- 30) Glimm, G.:
Beitrag zur Frage des akuten Abdomen in der Gravidität
Zbl. Gynaek. 88:1051 (1966)
- 31) Goswitz, J.T., R.Kimmerling:
Perforated choledochal cyst with bile peritonitis in
an infant
Case report and surgical management
Surgery 59:878 (1966)

- 32) Grözinger, K.H.:
Diskussion am 8.5.1968 in Dortmund über den optimalen
Operationstermin bei Cholelithiasis
- 33) Gudas, P.P., G'.C. Haberman, H.V. Belcher:
Cholecystocolonic fistula
Arch. Surg. (Chicago) 95:2289 (Aug. 1967)
- 34) Güenin, P., H.de Fos, E. Gfatzmuller, A.Farah:
Lespéritonites biliaires sans perforation évoluant sur
un mode subaigue
Presse medicale 77:1894 (1969)
- 35) Hangos, G., R. Thurzó:
Unsere Erfahrungen bei der Behandlung der perforations-
losen galligen Bauchfellentzündung
Zbl. Chir. 91:1512 (1966)
- 36) Haupt, R.:
Verblutung in die freie Bauchhöhle aus der Gallenblase
Zbl. Chir. 93/1121 (1968)
- 37) Hegemann, G.:
Die akute Erkrankung im Bauchraum
Ärztl. Praxis Jhrg. XXI 13:707 (15.2.1969)
- 38) Heim, W.:
Das akute traumatische Abdomen
Dtsch. Med. J. 21:795 (1970)
- 39) Hellner, H., R. Nissen, K. Voßschulte:
Lehrbuch der Chirurgie
Thieme Verlag, Stuttgart (1970) S. 640 ff.

- 40) Hess, W.:
Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas
Thieme Verlag, Stuttgart (1961)
- 41) Imdahl, H.:
Diskussion am 8.5.1968 in Dortmund über den optimalen
Operationstermin bei Cholelithiasis
- 42) Jentzsch, W., W. Oberste-Berghaus:
Seltener Komplikationen bei Cholelithiasis
Mchn. Med. Wschr. 106:1258 (1964)
- 43) Kaiser, P., K. Keminger:
Zur Diagnostik und Therapie innerer Gallenfisteln als
Folge des Mirizzi-Syndroms
Zbl. Chir. 93:1374 (1968)
- 44) Kalk, H.:
Fehldiagnosen auf dem Gebiet der Leber- und Gallenwege
Ärztl. Praxis Jhrg. XXI 26:1521 (1.4.1969)
- 45) Kapral, W.:
Beitrag zur perforationslosen Perforationsperitonitis
Zbl. Chir. 95:938 (1970)
- 46) Kobayashi, A., Y. Ohbe, H. Akiyama:
Ichthyopathic acute bile peritonitis in infancy
Helvetia Pediatr. Acta 25:659 (1970)
- 47) Koelsch, K.A.:
Das Postcholecystektomiesyndrom
tägl. Prx. 12:47 (1971)

- 48) Kühlmayer, R.:
Spontaner Choledochusdefekt bei Gallenblasenempyem
Klin. Med. (Wien) 22:194 (1967)
- 49) Laux, H., H.J. Gombert:
Über innere Fisteln der Verdauungswege
Fortschr. Röntgenstr. 78:153 (1953)
- 50) Leaverton, G.H.:
Cholecystic apoplexy
Arch. Surg. (Chicago) 93:438 (1966)
- 51) Lechner, G., H.J. Böhmiq:
Spontane biliodigestine Fisteln bei Steinverschuß
des Choledochus
Zbl. Chir. 93:1594 (1968)
- 52) Leger, L., Y. Chapuis, Th. Dentan:
Péritonite biliaire par transsudatrain hépatique
J. Chir. (Paris) 100:151 (1970)
- 53) Lindenschmidt, W., P. Börner, A. Majewski:
Peritonitis und Ileus bei Schwangeren und Wöchnerinnen
MMW 111:2399
- 54) Loutsch, H.:
Hémorragie intestinale par fistule cholécysto-duodenale
Mem. Acad. Chir. (Paris) 91:515 (1965)
- 55) Mc Carthy, J.D., J.G. Picazo:
Bile peritonitis; Diagnosis and course
Amer. J. Surg. 116:664 (1968)

56) Mc Donald, J.A.:

Perforation of the gallbladder associated with
acute cholecystitis

8 year review of 20 cases

Ann. Surg. 164:849 (1966)

57) Markoff, N., E. Kaiser:

Krankheiten der Leber- und der Gallenwege in der Praxis

Thieme, Stuttgart 1965

58) Means, R.L.:

Bile Peritonitis

Amer. Surg. 30:583 (1964)

59) Metzl, J., G. Boros, Z. Balogh:

Über die abdominale Apoplexie

Bruns'Beitr. Klin. Chir. 217:573 (1969)

60) Meythaler, F., W. Haggemiller:

Die Erkrankungen der Leber und der Gallenwege

Banaschewski, München 1957

61) Möbius, W.:

Extragenitale, akute Baucherkrankungen während der
Schwangerschaft und unter der Geburt

Zbl. Gyn. 84:1509 (1962)

62) Morewood, G.A., R. Pilkington:

Biliary Peritonitis in Pregnancy

Brit. Med. J. 5464:744 (1965)

- 63) Nagvi, MA, CA. Danese, DA. Dreiling:
Intraperitoneal Hemorrhage as complication of acute
ruptured cholecystitis
J. Mount Sinai Hosp. N. 35:396 (1968)
- 64) Niemeier, O.W.:
Acute free perforation of the gallbladder
Ann. Surg. 99:922 (1934)
- 65) Ostapowicz, G.:
Gallige Peritonitis ohne Perforation
Bruns Beitr. Klin. Chir. 196:156 (1958)
- 66) Otto, H.:
Peritonitis und Peritonismus
Ärztli. Praxis Jhrg. XX 84:3387 (1968)
- 67) Paulisch, G.:
Spontane äußere Fisteln der Gallenwege
Zbl. Chir. 93:28 (1968)
- 68) Pines, B., J. Rabinovitch:
Perforation of the gallbladder in acute Cholecystitis
Ann. Surg. 140:170 (1954)
- 69) Reid, D.E.:
Textbook of Obstetrics
881, 1962 Saunders, Philadelphia
- 70) Rigattieri, P.:
Considerazioni sulla peritonite biliare filtrante
(Remarkson filtrating biliary peritonitis)
Minerva Med. 59:5991 (1968)

71) Roy, B.:

Péritonite par perforation d'un canalicule biliaire
intra-hépatique (deux observatrans)

Mem. Acad. Chir. (Paris) 91:306 (1965)

72) Schenken, J.R., J.R. Adamson:

Fatal Gastro-intestinal Tract Hemorrhage

Amer. J. Clin. Path. 53:423 (1970)

73) Schrievers, K.H.:

Diskussion am 8.5.1968 in Dortmund über den optimalen
Operationstermin bei Cholelithiasis

74) Shanahan, E.F.:

Spontaneous biliary peritonitis

Brit. med. J. 2:154 (1961)

75) Sherlock, S.:

Krankheiten der Leber und Gallenwege

Lehmann, München 1965

76) Siewert, R., D. Cassau:

Gallensteinileus

Berl. Ärzteblatt 80:1155 (1967)

77) Siewert, R.:

Das Perforationsgeschehen als Ursache des akuten Abdomens

Dtsch. Med. J. 21:798 (1970)

78) Steffee, C.H., R.R. Bigelow, E.J. Dunning, G. Mock:

Abdominal Colic and Haematemesis Associated with

Gallbladder Hemorrhage

Amer. J. Surg. 107:781 (1964)

- 79) Stern, W.:
Postoperative Biliary Peritonitis
Med. J. Austr. 1:283 (1967)
- 80) Stöckl, Gallus:
Perforationen am Gallengangssystem
Inaugural-Dissertation München 1966
- 81) Stucke, K.:
Chirurgie der Leber und Gallenwege
Ärztl. Praxis 48:1811 (1967)
- 82) Tschaikowski, K.L.:
Die Anamnese in der Differentialdiagnose chronischer
Oberbauchbeschwerden
DÄ 28:1584 (13.7.1968)
- 83) Vandyk, K., J.D. German:
Empyema of the Gallbladder
Amer. J. Surg. 113:295 (1967)
- 84) Wanke, M.:
Diskussion am 8.5.1968 in Dortmund über den optimalen
Operationstermin bei Cholelithiasis
- 85) Walti, H., R. Epfelbaum, G. Gibert:
Fistule biliaire cholécysto-colique spontanée
Hémorragie cataclysmique par ulceration d'une artère cystique
Mem. Acad. Chir. (Paris) 90:932 (1964)
- 86) Whitacker, W.G. jur., W.G. Whitacker III:
Hemoperitoneum Associated with Rupture of the Gallbladder
Southern Med. J. 63:830 (1970)

Herrn Professor Dr. R. Zenker, Direktor der Klinik, möchte ich für die Übernahme des Korreferates herzlich danken.

Herrn Privatdozenten Dr. Bedacht bin ich für die freundliche Überlassung des Themas und die freundliche Unterstützung zu großem Dank verpflichtet.

Lebenslauf

Am 2. Januar 1943 wurde ich in München als einziges Kind des Bauingenieurs Alois Mayerhofer geboren. Mein Vater ist 1944 in Rußland gefallen. Durch die Berufstätigkeit meiner Mutter, Frau Auguste Mayerhofer hatte ich die finanzielle Möglichkeit, die höhere Schule zu besuchen und Medizin zu studieren.

Ab 1949 besuchte ich zunächst 4 Jahre die Volksschule in München, begann den Besuch der höheren Schule 1953 im humanistischen Gymnasium in Tegernsee. Die Reifeprüfung legte ich 1963 am Ludwigs-Gymnasium München ab.

Von Herbst 1963 bis Ende 1969 studierte ich an der Universität München Medizin. Im Dezember 1969 bestand ich die ärztliche Prüfung.

Nach meiner Medizinalassistentenzeit von Januar 1970 bis April 1971 im Klinikum rechts der Isar und im Kreiskrankenhaus Fürstenfeldbruck wurde mir die Approbation als Arzt erteilt. Seither arbeite ich als Assistenzarzt im Kreiskrankenhaus Fürstenfeldbruck.

